

Bekleidungsstück

Beschreibung

5

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bekleidungsstück für den Körper oder Oberkörper wie Bustier, Top, T-Shirt, Body, Bodysuit, Badeanzug oder dergleichen, bestehend aus nahtlos rundgestrickter Baumwolle oder rundgestricktem Polyamid (Mikrofasergarn) mit einem Anteil von Elasthan, wobei das Bekleidungsstück Zonen unterschiedlicher Elastizität aufweist,

Aus der DE-U-202 08 043 ist beispielsweise ein Körper-Massage-Textil bekannt, das nahtlos als Maschenware aus Kunstfaser mit einem Anteil eines elastischen Garns rundgestrickt ist. Das Textil ist bielastisch ausgeführt und weist durch unterschiedliche Elastizität hebende oder formende Eigenschaften auf.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Bekleidungsstücke mit speziellen hebenden oder formenden Eigenschaften auszustatten, die daneben auch ein besonders angenehmes Tragegefühl vermitteln.

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmalen gelöst. Fortbildungen und vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

25

Erfindungsgemäß ist ein Bekleidungsstück für den Körper oder Oberkörper wie Bustier, Top, T-Shirt, Bodysuit oder dergleichen, bestehend aus nahtlos rundgestrickter Baumwolle oder rundgestricktem Polyamid (Mikrofasergarn) mit einem Anteil von Elasthan, wobei das Bekleidungsstück Zonen unterschiedlicher Kompression aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass in das Bekleidungsstück starke Kompressionszonen und dadurch hoher Stützwirkung eingestrickt sind und dass zwei streifenförmige, stützende Bänder hoher

30

Kompression kreuzförmig schräg über den Rücken verlaufen, dies kann auch durch Verwendung eines stärkeren Garns, sprich höheren Titer geschehen.

5 Nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung verläuft bei einem Damenbekleidungsstück eine weitere streifenförmige Kompressionszone hebend und formend unter der Brust, wobei die streifenförmige Kompressionszone unter der Brust in die unteren Enden der kreuzförmigen Kompressionszonen auf dem Rücken übergehen.

10 Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung ist eine weitere streifenförmige Kompressionszone umlaufend um den Körper in Höhe der Halswirbelsäule und/oder der Lendenwirbelsäule angeordnet.

Ebenfalls nach einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung verläuft die Kompressionszone für den Bauchbereich zwischen der streifenförmigen Kompressionszone im Bereich der Lendenwirbelsäule und der streifenförmigen Kompressionszone, die hebend unter der Brust angeordnet ist.

20 Bei dem erfindungsgemäßen Bekleidungsstück können Zonen verschiedener Transparenz und Stützwirkung vorhanden sein, die Angaben wie die Größe, die Materialzusammensetzung und/oder die Waschanleitung können, vorzugsweise im Bund in das Material eingestrickt sein, es kann weiche, breite und nicht einschneidende Abschlussbünde aufweisen, mit einem antibakteriell wirkenden Garn ausgerüstet sein, atmungsaktiv, schweissabsorbierend und/oder schnelltrocknend sein und Mikromassagenoppen aufweisen. Es ist bi-

25

Erfindungsgemäß ist weiter ein Bekleidungsstück für den Unterkörper wie Panty, Skirt, Leggin, Schlüpfer, Strumpfhose oder dergleichen, bestehend aus nahtlos rundgestricktem Baumwoll- oder Polyamidgarn (Mikrofasergarn) mit einem Anteil von Elasthan, wobei das Bekleidungsstück Zonen unterschiedlicher Elastizität aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass in das Bekleidungsstück starke Kompressionszonen und/oder Stützbänder und dabei 30 hohe Stützwirkung eingestrickt sind, dass solche Kompressionszonen im Bauch-, Hüft- und/oder Oberschenkelbereich angeordnet sind, die die Problemzonen schlank formen

können, und dass sich mehrere Kompressionszonen unterschiedlicher Elastizität wenigstens teilweise graduierend aneinander anschließen. Dies kann durch Verwendung eines stärkeren Garns, sprich höheren Titer geschehen.

- 5 Nach einer besonderen Ausführung der Erfindung sind die Gesäßflächen wenigstens teilweise von solchen stützenden Kompressionszonen umgeben, stellen jedoch selbst Zonen niedriger Kompression dar, wodurch die Gesäßflächen modelliert werden. Nach einer vorteilhaften Ausführung sind die Gesäßflächen vollständig von solchen stützenden Kompressionszonen umgeben. Nach einer besonderen Ausführung der Erfindung sind die Zonen  
10 geringerer Kompression auf den Gesäßflächen leicht transparent ausgeführt.

- Nach einer anderen besonderen Ausführung der Erfindung weist ein rundgestrickter Miedergürtel wenigstens teilweise rautenförmig verlaufende Streifen höherer Kompression auf, die im Bauch- und/oder Gesäßbereichbereich an Zonen niedriger Kompression angrenzen  
15 und die im Hüftbereich Zonen mittlerer Kompression (3) einschließen.

- Bei dem erfindungsgemäßen Bekleidungsstück können Zonen verschiedener Transparenz und Stützwirkung vorhanden sein, die Angaben wie die Größe, die Materialzusammensetzung und/oder die Waschanleitung können, vorzugsweise im Bund in das Material eingestrickt sein, es kann weiche, breite und nicht einschneidende Abschlussbünde aufweisen,  
20 mit einem antibakteriell wirkenden Garn ausgerüstet sein, atmungsaktiv, schweissabsorbierend und/oder schnelltrocknend sein und Mikromassagenoppen aufweisen. Es ist biegesteif und Figur anpassend.

- 25 Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Damenoberteil in Vorder- und Rückenansicht;

- 30 Fig. 2 ein ärmelloses Shirt in Vorder- und Rückenansicht;

Fig. 3 Hotpants in Vorder- und Rückensicht;

Fig. 4 Pants mit Beinansätzen in Vorder- und Rückenansicht;

Fig. 5 Pants an einem Modell in Perspektive von schräg hinten;

5

Fig. 6 und Fig. 7 zwei Ausführungen von Skirts in Vorder- und Rückenansicht.

Fig. 8a und Fig. 8b die Vorder- und Rückseite eines rundgestrickten Miedergürtels;

10 Fig. 9 ein Herren-Panty;

Fig. 10 eine Rückansicht einer Miederhose;

Fig. 11 eine Vorderansicht einer Miederhose;.

15

Fig. 12 eine Vorderansicht eines Miederrocks mit Slipseinsatz;

Fig. 13 eine Rückansicht eines Miederrocks mit Slipseinsatz.

20 Bei den Fig. 1 und 2 sind die Zonen unterschiedlicher Kompression mit ansteigenden Zahlen gekennzeichnet, wobei 5 die Zonen mit der höchsten Kompression und 1 die Zonen mit der niedrigsten Kompression, d.h. mit der leichtesten Stütz- und Hebewirkung kennzeichnen. Fig. 1 und 2 zeigen eine besonders bevorzugte Ausführung der Erfindung, bei der streifenförmige Zonen/Bänder relativ hoher Kompression 3 kreuzförmig über von den Achseln, bzw. von unter den Oberarmen aus zu den Schultern den Rücken verlaufen. Diese Anordnung hat einen aufrichtenden und entlastenden Effekt für den Oberkörper. Bei dem Bekleidungsstück von Fig. 1 verläuft eine Verlängerung der streifenförmigen Zone/Band höherer Kompression von den Achseln aus unter der Brust quer über den Oberkörper und übt so eine hebende und formende Wirkung auf die Brust aus. Die Zonen stärkerer Kompression 4 verlaufen über den unteren Rückenbereich und den Bauchbereich und dienen zur Figurformung. Bei dem Top/ Shirt mit kurzem oder langem Arm von Fig. 2 ist noch ein Bund vorhanden, dessen Elastizität 5 noch um einen Grad stärker ist. Auch der Badeanzug

30

von Fig. 3 und die Bauchkontroll-Hose von Fig. 4 weisen die Zonen hoher Kompression 4 im Wesentlichen um den Rumpf herum auf, wobei Bünde oder Streifen mittlerer Elastizität 2, 3 vorhanden sind und der Brustbereich des Badeanzugs eine geringe Kompression mit niedrigeren Titer und Garnstärke aufweist, wobei der Unterbrust Stützbereich eine stärkere  
5 Kompression aufweist.

Bei den Fig. 3 bis Fig 7 sind die Zonen unterschiedlicher Elastizität mit ansteigenden Zahlen gekennzeichnet, wobei 1 die Zonen mit der niedrigsten Kompression und 4 die Zonen mit der höchsten Kompression, d.h. mit der größten Stütz- und Modellierwirkung kennzeichnen. Bei den Fig. 3 bis 7 ist zu erkennen, dass die Zonen höchster Kompression 4  
10 formend auf die Oberschenkel einwirken und dass die Gesäßflächen die Zonen mit der niedrigsten Kompression 1 sind. Da die Gesäßflächen von Zonen höherer Kompression 2, 3 (Fig. 3, 4, und 6), bzw. 4 (Fig. 5 und 7) umgeben sind, ergibt sich ein formender, modellierender Effekt, der einen attraktiven Po zeigt.

15 Fig. 8a und Fig. 8b zeigen einen rundgestrickten Miedergürtel, wobei 8a die Vorderansicht und 8b die Rückansicht darstellen. Um den Bauchbereich mit niedriger Kompression (1) verläuft eine rautenförmige Struktur höherer Kompression (4), die sich über die beiden Hüften fortsetzt und das Gesäß als Zone niedriger Kompression (1) ausspart. Dabei umschließt die rautenförmige Struktur höherer Kompression (4) an den Hüften Bereiche mittlerer Kompression (3) und ergibt einen formenden, modellierenden Effekt. Oben und unten  
20 angeordnete Bündchen besitzen eine relativ niedrige Kompression (2).

Fig. 9 zeigt ein Herren-Panty, das um den Bauch eine Zone höherer Kompression (4), Beint  
25 eile mit relativ niedriger Kompression (2) und ein Bündchen mit mittlerer Kompression (3) aufweist.

Fig. 10 und 11 zeigen eine Miederhose mit Zonen höherer Kompression 4 um den Bauch, wobei eine solche Zone hinten unten um das Gesäß verläuft (Fig. 10) um dann vorne  
30 schräg nach oben geführt am Bauchbund zu Enden (Fig. 11). An den Beinen ist die Miederhose mit einem Bund geringer Kompression 1 versehen. Diese Miederhose kann zum Beispiel auch zu einer Caprihose oder zu Miederleggings verlängert werden, wobei auch der

Bereich der Bauchstütze nach oben verlängert werden kann. Die Miederhose ist mit einem Zwickel 6 aus Baumwolle oder Polyamid ausgestattet. Wie bei den Ausführungen von Fig. 3 bis 7 sind an den Gesäßflächen Zonen niedriger Kompression 1 angeordnet.

- 5 Die Fig. 12 und 13 zeigen schließlich einen Miederrock mit Slipeinsatz, der von Zonen höherer Kompression 4 gebildet wird. Im Bereich des Gesäßes und der Oberschenkel vorne befinden sich Zonen niedriger Kompression 1, während außen auf den Oberschenkeln Zonen eher höherer Kompression 3 angeordnet sind.
- 10 Selbstverständlich sind die gezeigten Ausführungen miteinander kombinierbar und können sich ergänzen. So kann das Oberteil von Fig. 1 einstückig mit den Pants von Fig. 4 ausgebildet sein. Der Miedergürtel von Fig. 8a und 8b kann bei dem Oberteil von Fig. 1 oder 2 vorhanden sein und dergleichen mehr.

dadurch gekennzeichnet,  
dass die streifenförmige Kompressionszone unter der Brust in die unteren Enden der kreuzförmigen Kompressionszonen auf dem Rücken übergehen.

5

5. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass eine weitere streifenförmige Kompressionszone umlaufend um den Körper in Höhe der Halswirbelsäule und/oder der Lendenwirbelsäule angeordnet ist.

10

6. Bekleidungsstück nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Kompressionszone für den Bauchbereich zwischen der streifenförmigen Kompressionszone im Bereich der Lendenwirbelsäule und der streifenförmigen Kompressionszone, die hebedend unter der Brust angeordnet ist, verläuft.

15

7. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass Zonen verschiedener Transparenz und Stützwirkung vorhanden sind.

20

8. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Angaben wie die Größe, die Materialzusammensetzung und/oder die Waschanleitung in das Material eingestrickt sind.

25

9. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass es weiche, breite und nicht einschneidende Abschlussbünde aufweist.

30

## Ansprüche

5

1. Bekleidungsstück, bestehend aus nahtlos rundgestrickter Baumwolle oder rundgestricktem Polyamid (Mikrofasergarn) mit einem Anteil von Elasthan, wobei das Bekleidungsstück Zonen unterschiedlicher Elastizität (1 – 5) aufweist,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass in das Bekleidungsstück Kompressionszonen höherer Elastizität (4, 5) und dadurch stärkerer Stützwirkung eingestrickt sind.
2. Bekleidungsstück nach Anspruch 1, insbesondere für den Körper oder Oberkörper wie Bustier, Top, T-Shirt, Body, Bodysuit, Badeanzug, oder dergleichen, bestehend aus nahtlos rundgestrickter Baumwolle oder rundgestricktem Polyamid (Mikrofasergarn) mit einem Anteil von Elasthan, wobei das Bekleidungsstück Zonen unterschiedlicher Elastizität (1 – 5) aufweist, wobei in das Bekleidungsstück Kompressionszonen höherer Elastizität (4, 5) und dadurch stärkerer Stützwirkung eingestrickt sind,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass zwei streifenförmige, stützende Kompressionszonen höherer Kompression (3) kreuzförmig schräg über den Rücken verlaufen.
3. Bekleidungsstück nach Anspruch 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass bei einem Damenbekleidungsstück eine weitere streifenförmige Kompressionszone hebed und formend unter der Brust verläuft.
4. Bekleidungsstück nach Anspruch 3,

30



10. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
5 dass es mit einem antibakteriell wirkenden Garn ausgerüstet ist.
11. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
10 dass es atmungsaktiv, schweißabsorbierend und/oder schnell trocknend ist.
12. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
15 dass es Mikromassagenoppen aufweist.
13. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
20 dass es bi-elastisch und figuranpassend ist.
14. Bekleidungsstück nach Anspruch 1, insbesondere für den Unterkörper wie Slip, String,  
Hot Pants, Panty, Leggin, Schlüpfer, Strumpfhose, Miedergürtel oder dergleichen, beste-  
25 hend aus nahtlos rundgestricktem Baumwoll- oder Polyamidgarn (Mikrofasergarn), mit  
einem Anteil von Elasthan und einen optionalen Anteil an Silbergarn, wobei das Beklei-  
dungsstück Zonen mit unterschiedlichen Kompressionsstärken aufweist,  
wobei in das Bekleidungsstück Funktionszonen höherer Kompression und dabei stärkerer  
Stützwirkung eingestrickt sind,  
30 wobei solche Kompressionszonen im Bauch-, Gesäß-, Hüft-, Taille und/ oder Oberschen-  
kelbereich angeordnet sind, die die Problemzonen schlank formen können,  
dadurch gekennzeichnet,

dass sich wenigstens teilweise mehrere Zonen und/oder Sützbänder unterschiedlicher Kompressionsstärke graduierend aneinander anschließen.

- 5 15. Bekleidungsstück nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Gesäßflächen wenigstens teilweise von solchen stützenden Kompressionszonen  
umgeben sind, jedoch selbst Zonen geringerer Kompression darstellen und somit die Ge-  
säßflächen modelliert werden.

10

16. Bekleidungsstück nach Anspruch 15,  
dadurch gekennzeichnet  
dass die Gesäßflächen vollständig von solchen stützenden Kompressionszonen umgeben  
15 sind.

17. Bekleidungsstück nach Anspruch 15 oder 16,  
dadurch gekennzeichnet,  
20 dass die Zonen niedrigerer Kompression auf den Gesäßflächen transparent ausgeführt sein  
können.

18. Bekleidungsstück nach Anspruch 14,  
25 dadurch gekennzeichnet,  
dass ein rundgestrickter Miedergürtel wenigstens teilweise rautenförmig verlaufende Strei-  
fen höherer Kompression aufweist,  
die im Bauch- und/oder Gesäßbereichbereich an Zonen niedriger Kompression angrenzen,  
und die im Hüftbereich Zonen mittlerer Kompression einschließen.

30

19. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche 14-18,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass es mit einem antibakteriell wirkenden Garn ausgerüstet ist, wobei es an den Achselregionen und im Schrittbereich durch antibakterielles Silbergarn ausgerüstet sein kann.

5

20. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass netzartige Lüftungszonen aufweist, welche auch als Taschen Verwendung finden können,

10

21. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass die Innenseite der Taschen mit Elektrosmog abweisenden Garn ausgerüstet sind.

15

1/6

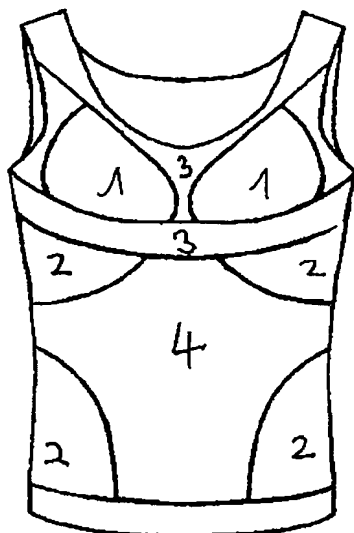


Fig. 1

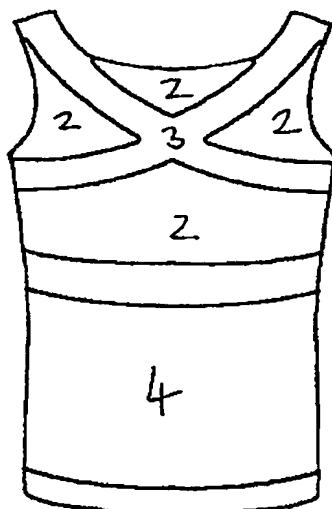
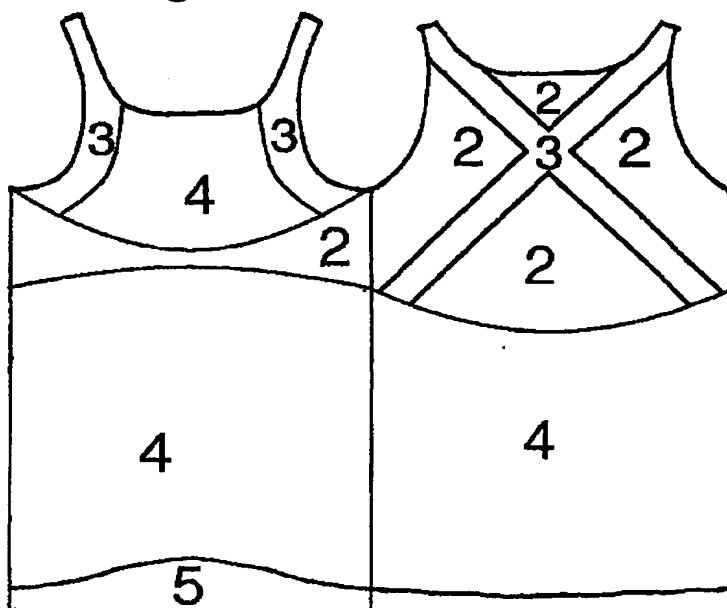


Fig. 2



2/6

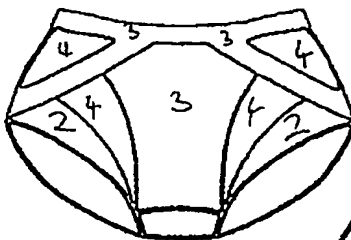


Fig. 3

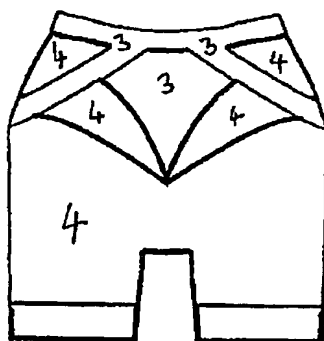
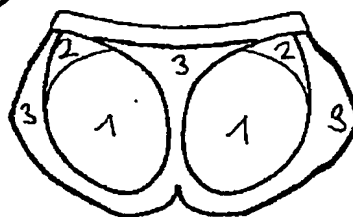


Fig. 4

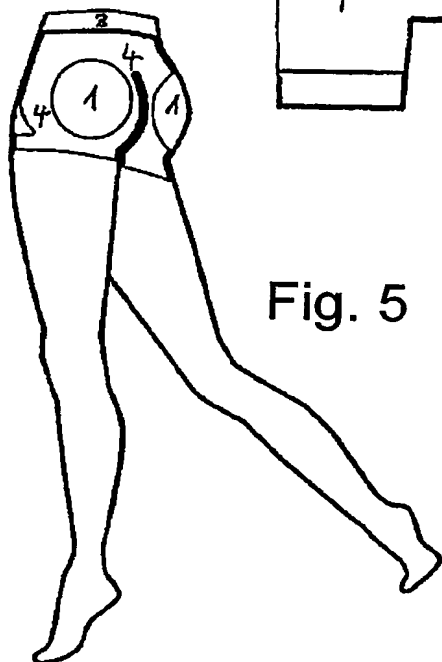


Fig. 5

3/6

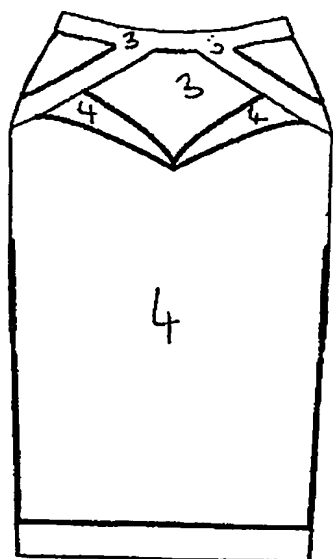


Fig. 6

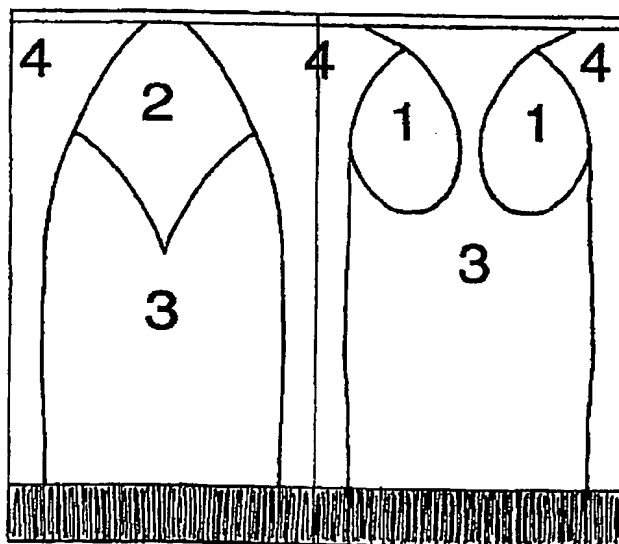
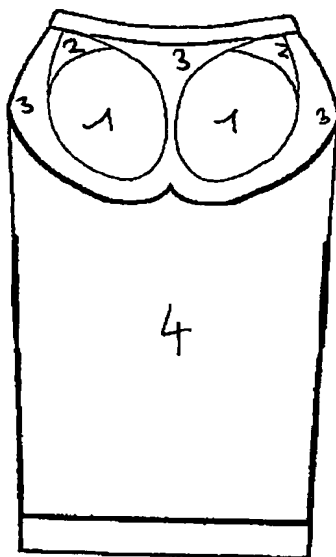


Fig. 7

4/6

Fig. 8a

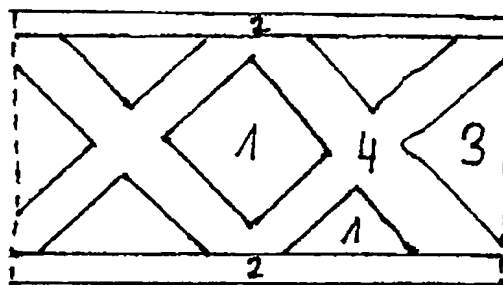


Fig. 8b

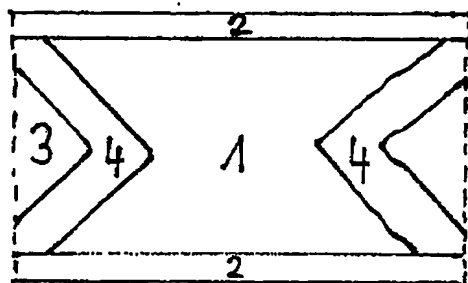
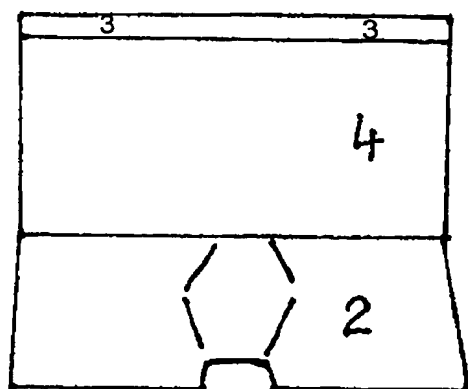


Fig. 9



5/6

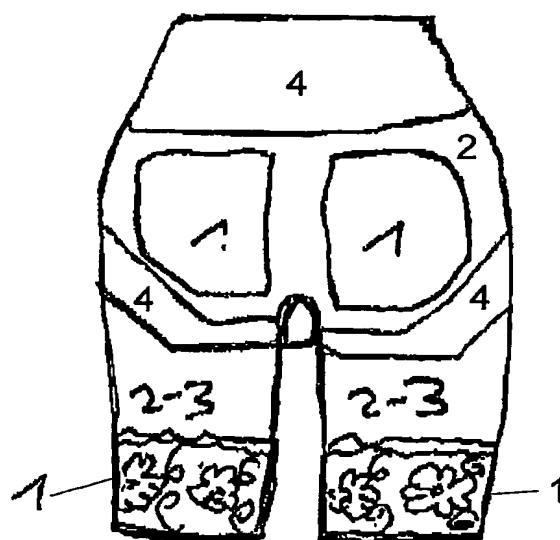


Fig. 10

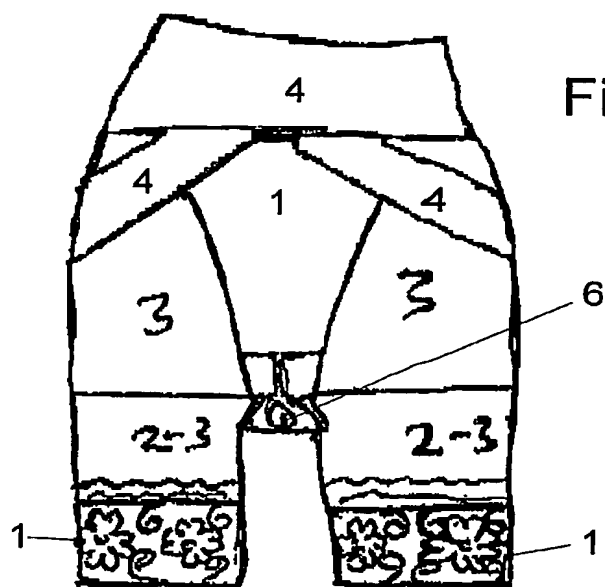


Fig. 11



6/6

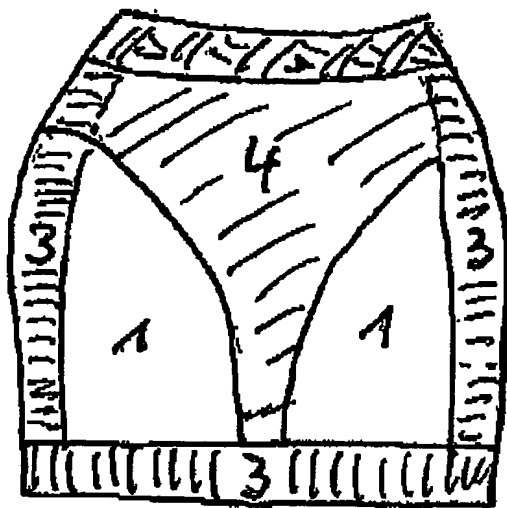


Fig. 12

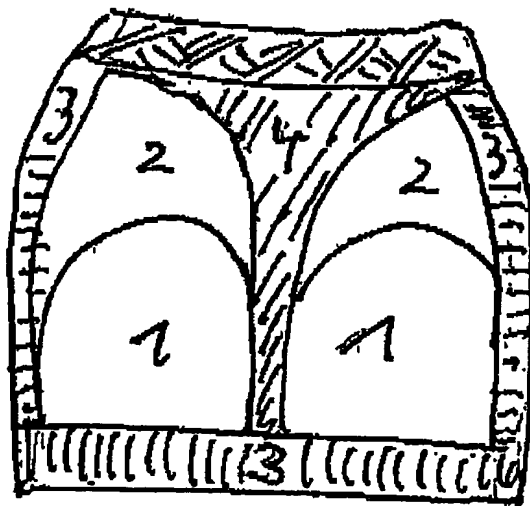


Fig. 13

**ABSTRACT**

The invention relates to a garment consisting of a seamlessly round-knitted cotton or round-knitted polyamide (microfiber yarn) with a given proportion of spandex fiber, wherein said garment comprises areas having different elasticity (1-5), wherein compression areas (4, 5) of higher elasticity are knitted into the garment thereby providing a stronger support effect.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Mai 2005 (06.05.2005)

PCT

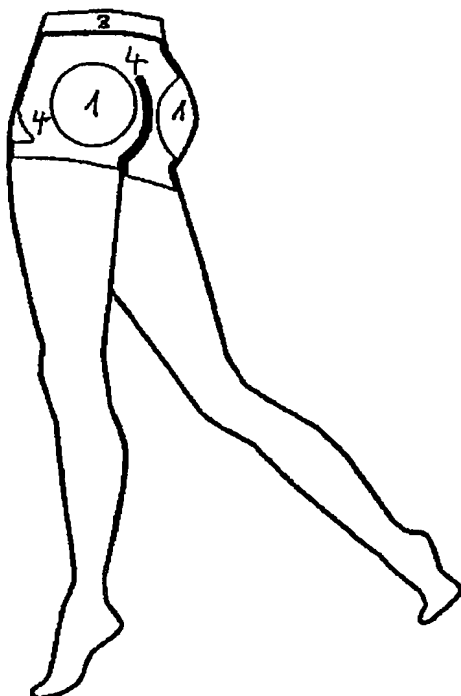
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/039336 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A41C 3/00, (74) Anwalt: SCHUHMANN, Albrecht; Merten & Pfeffer, Allersberger Strasse 185, 90461 Nürnberg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002273 (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Oktober 2004 (13.10.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
203 15 842.3 15. Oktober 2003 (15.10.2003) DE  
203 15 843.1 15. Oktober 2003 (15.10.2003) DE  
20 2004 003 184.1 2. März 2004 (02.03.2004) DE  
20 2004 003 183.3 2. März 2004 (02.03.2004) DE
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: LUTZ, Thomas [DE/DE]; Am Hafen 7a, 91056 Erlangen (DE).
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: GARMENT

(54) Bezeichnung: BEKLEIDUNGSSTÜCK



(57) Abstract: The invention relates to a garment consisting of a seamlessly round-knitted cotton or round-knitted polyamide (microfiber yarn) with a given proportion of spandex fiber, wherein said garment comprises areas having different elasticity (1-5), wherein compression areas (4, 5) of higher elasticity are knitted into the garment thereby providing a stronger supporting effect.

(57) Zusammenfassung: Bekleidungsstück, bestehend aus nahtlos rundgestrickter Baumwolle oder rundgestricktem Polyamid (Mikrofaser-garn) mit einem Anteil von Elasthan, wobei das Bekleidungsstück. Zonen unterschiedlicher Elastizität (1-5) aufweist, wobei in das Bekleidungsstück Kompressionszonen höherer Elastizität (4, 5) und dadurch stärkerer Stützwirkung eingestrickt sind.

WO 2005/039336 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/002273

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A41C3/00 A41B9/00 A41B11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A41C A41B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	US 5 605 060 A (OSBORNE ET AL) 25 February 1997 (1997-02-25) column 5, line 20 - column 9, line 4; figures 1-5	1, 3, 9, 14, 15
X	EP 0 941 674 A (DICKER, TIMOTHY P) 15 September 1999 (1999-09-15) paragraph '0022! - paragraph '0039!; figures 1-4	1-9, 13, 14
X	US 5 465 594 A (IMBODEN ET AL) 14 November 1995 (1995-11-14) column 2, line 66 - column 4, line 23; figures 1-3	1, 9, 14-16, 18
	----- --/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C

☒ Patent family members are listed in annex

### \* Special categories of cited documents

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 April 2005

Date of mailing of the international search report

15/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P B 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Herry-Martin, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/002273

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	US 3 824 812 A (MATTHEWS R,US ET AL) 23 July 1974 (1974-07-23) column 1, line 58 - column 2, line 49; figures 1-5 -----	1,9, 14-16,18
A	US 6 086 450 A (MANKOVITZ ET AL) 11 July 2000 (2000-07-11) column 2, line 65 - column 5, line 13; figures 1-7 -----	1-21
A	US 6 023 789 A (WILSON ET AL) 15 February 2000 (2000-02-15)  column 3, line 47 - column 5, line 48; figures 1-6 -----	1,10-13, 15,16, 18,19
A	US 5 537 690 A (JOHNSON ET AL) 23 July 1996 (1996-07-23) column 2, line 51 - column 5, line 24; figures 1-12 -----	1-9,13, 14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002273

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5605060	A	25-02-1997	US 5479791 A	02-01-1996
			AU 2393195 A	29-11-1995
			CA 2188773 A1	09-11-1995
			JP 9512593 T	16-12-1997
			WO 9529602 A1	09-11-1995
			US 5592836 A	14-01-1997
			US 5553468 A	10-09-1996
			AU 4643097 A	07-01-1998
			WO 9747794 A1	18-12-1997
EP 0941674	A	15-09-1999	CA 2228614 A1	04-09-1999
			JP 11256404 A	21-09-1999
			US 5823851 A	20-10-1998
			EP 0941674 A1	15-09-1999
			AU 5834198 A	23-09-1999
US 5465594	A	14-11-1995	AT 173039 T	15-11-1998
			AU 688781 B2	19-03-1998
			AU 7419794 A	22-02-1996
			CA 2134393 A1	09-02-1996
			CN 1118669 A	20-03-1996
			DE 69414380 D1	10-12-1998
			DE 69414380 T2	20-05-1999
			DK 696657 T3	19-07-1999
			EP 0696657 A1	14-02-1996
			ES 2126720 T3	01-04-1999
			GB 2292066 A ,B	14-02-1996
			HK 1013939 A1	30-06-2000
			JP 8060404 A	05-03-1996
			NZ 264494 A	26-01-1998
			PH 30872 A	23-12-1997
			SG 32446 A1	13-08-1996
US 3824812	A	23-07-1974	NONE	
US 6086450	A	11-07-2000	AU 5481699 A	06-03-2000
			WO 0008961 A1	24-02-2000
			US 6361397 B1	26-03-2002
US 6023789	A	15-02-2000	CA 2273742 A1	30-12-1999
US 5537690	A	23-07-1996	US 5765224 A	16-06-1998

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002273

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 A41C3/00 A41B9/00 A41B11/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A41C A41B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 605 060 A (OSBORNE ET AL) 25. Februar 1997 (1997-02-25) Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 9, Zeile 4; Abbildungen 1-5	1,3,9, 14,15
X	EP 0 941 674 A (DICKER, TIMOTHY P) 15. September 1999 (1999-09-15) Absatz '0022! - Absatz '0039!; Abbildungen 1-4	1-9,13, 14
X	US 5 465 594 A (IMBODEN ET AL) 14. November 1995 (1995-11-14) Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 23; Abbildungen 1-3	1,9, 14-16,18
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 7. April 2005		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 15/04/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P B 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Herry-Martin, D



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002273

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr
X	US 3 824 812 A (MATTHEWS R,US ET AL) 23. Juli 1974 (1974-07-23) Spalte 1, Zeile 58 - Spalte 2, Zeile 49; Abbildungen 1-5 -----	1,9, 14-16,18
A	US 6 086 450 A (MANKOVITZ ET AL) 11. Juli 2000 (2000-07-11) Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 5, Zeile 13; Abbildungen 1-7 -----	1-21
A	US 6 023 789 A (WILSON ET AL) 15. Februar 2000 (2000-02-15)  Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 5, Zeile 48; Abbildungen 1-6 -----	1,10-13, 15,16, 18,19
A	US 5 537 690 A (JOHNSON ET AL) 23. Juli 1996 (1996-07-23) Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 24; Abbildungen 1-12 -----	1-9,13, 14

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002273

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5605060	A	25-02-1997	US 5479791 A 02-01-1996
		AU 2393195 A 29-11-1995	
		CA 2188773 A1 09-11-1995	
		JP 9512593 T 16-12-1997	
		WO 9529602 A1 09-11-1995	
		US 5592836 A 14-01-1997	
		US 5553468 A 10-09-1996	
		AU 4643097 A 07-01-1998	
		WO 9747794 A1 18-12-1997	
EP 0941674	A	15-09-1999	CA 2228614 A1 04-09-1999
		JP 11256404 A 21-09-1999	
		US 5823851 A 20-10-1998	
		EP 0941674 A1 15-09-1999	
		AU 5834198 A 23-09-1999	
US 5465594	A	14-11-1995	AT 173039 T 15-11-1998
		AU 688781 B2 19-03-1998	
		AU 7419794 A 22-02-1996	
		CA 2134393 A1 09-02-1996	
		CN 1118669 A 20-03-1996	
		DE 69414380 D1 10-12-1998	
		DE 69414380 T2 20-05-1999	
		DK 696657 T3 19-07-1999	
		EP 0696657 A1 14-02-1996	
		ES 2126720 T3 01-04-1999	
		GB 2292066 A ,B 14-02-1996	
		HK 1013939 A1 30-06-2000	
		JP 8060404 A 05-03-1996	
		NZ 264494 A 26-01-1998	
		PH 30872 A 23-12-1997	
		SG 32446 A1 13-08-1996	
US 3824812	A	23-07-1974	KEINE
US 6086450	A	11-07-2000	AU 5481699 A 06-03-2000
		WO 0008961 A1 24-02-2000	
		US 6361397 B1 26-03-2002	
US 6023789	A	15-02-2000	CA 2273742 A1 30-12-1999
US 5537690	A	23-07-1996	US 5765224 A 16-06-1998